

回答書

アイカメラとシーンカメラを搭載した ウェアラブル装置による一称視点画像生成に関する研究

発表日：2019 年 6 月 20 日

60200082 天竺 亮介（指導教員：中村 恭之）

質問に対する回答

1. 卒業研究と修士研究との関連性

- 以前行われていた研究を行うことになったため、関連性はありません。

2. 一人称視点画像の利用方法

- 一人称視点画像を使うことで視線の追跡や視点から周りがどれだけ見えているかを確認することができます。

3. 人との会話，自動車運転での研究方法

- 会話中また運転中，人がどこを見ているかのデータを集め，実際見ていたところとデータとの比較を行い，精度の向上を行います。応用方法についてですが，まだ検討中です。

4. ウェアラブル装置の詳細

- 瞳撮影装置にはアサヒ電子研究所のカメラ E.L.NCM13-J とシグマ光機のプリズム CO.LTD.RPB2-10-550 が内蔵されています。風景撮影装置には株式会社ガゾウの魚眼カメラ MCM-320FISH を使用しています。

5. 視線追跡手法の改良方法

- 視線追跡に使用するアイモデルのパラメータと装着者の実際の眼球のパラメータの誤差に原因があると推測されているので，見直していく方針です。

6. 従来手法と比べたときの提案手法のメリット

- 従来手法では本来、角膜球中心とシーンカメラの光学中心は、ずれた位置にあるにもかかわらず、同じ位置にあると仮定して回転行列のみが推定されているので正確な視線追跡ができなかったが、提案手法では回転行列とともにこのずれを表す並進ベクトル成分を推定することで、視線追跡の精度を向上させています。

7. 従来のウェアラブルアイトラッカー

- シーンカメラの撮影範囲が狭く素早い視線の動きに対応できない場合があります。また、装着者の視線を示すマーカを表示するだけで、装着者が見ている視点を中心とした風景まで得ることができません。